

## 学会記事

第244回徳島医学会学術集会（平成23年度冬期）

平成24年2月12日（日）：於 長井記念ホール

### 教授就任記念講演 1

がん放射線療法 ―技術革新がもたらす真の適応―

生島 仁史（徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部放射線治療技術科学分野）

1990年代以前の放射線療法は、がん診療の中で主に補助的な治療法としてその価値が認められていた。あるいは他に治療法が無いからという理由で選択されることが多かった。しかし、切除不能なほど進展した悪性腫瘍は放射線治療でも治すことは難しい。また、直視下で病巣を把握して切除する外科療法と異なり、あるいは全身治療である薬物療法と異なり、放射線療法は画像診断という影を頼りに“がん”に向き合わなければならない治療法である。故に画像診断レベルが低ければまともな治療など成り立たない。腫瘍というターゲットを知る画像診断技術とターゲットに正確に線量を集中させる物理的技術がいずれも未熟であった時代には、副作用ばかりが目立つ治療法であった。特に医学的手術不能例を対象とした局所進行がんの放射線治療は、不良な治療成績と高度な副作用が風評の悪循環を呼び、人体に有害な姑息治療というレッテルが多くの医師や患者の頭に焼きついてしまった。更に、非専門医による不適切な治療がそれに拍車をかけていた可能性もある。

1988年に日本放射線腫瘍学会が設立され放射線治療専門医の育成が始まった。時期を同じくして、高精度放射線照射技術及び高度画像診断技術が次々と臨床に登場し始めた。新たな照射技術の開発は高い精度で大線量を病巣に集中させることを可能とし、それによる良好な局所制御から手術の代替療法となった領域も多い。頭蓋内小病変や肺がん、肝がんに対する定位放射線照射、隣接する正常臓器を避けて線量を集中できる強度変調放射線治療や粒子線治療、直接がんを照射できる密封小線源治療など多彩なハイテク技術を用いて、かつての姑息治療は低侵襲で効果的な先進医療へと生まれ変わった。本来、放射線療法は限局した病巣に対し臓器の形態や機能を温

存して治療できることにその利点があり、全身疾患としての傾向が強い進行癌には不向きな治療法である。ターゲットが小さければ、それにより生じる副作用の危険性は低くなり、低侵襲性において他に並ぶ治療法はない。

現在、癌治療における低侵襲性の希求とあいまって、本邦における放射線治療患者数は急速な増加傾向を見せている。しかし、がん治療患者の約60%がその治療過程において何らかの形で放射線治療を受ける欧米に対し、本邦でのその率はわずか29%（2009年）にしか及んでいない。この最大の原因はマンパワー不足にある。放射線治療専門医の不足はもとより、技術系専門職の育成も立ち遅れている。放射線治療専門の技術系医療職には欧米にあっても本邦にはその職制すらないものが存在する。がん対策基本法に謳われた「がん治療の均霑化」を推し進めるためには、治療装置の配備だけでなく高度にハイテク化された装置の能力を最大限に発揮させられる人材の育成が急務である。

### 教授就任記念講演 2

腸管細胞感染症の発症機序 ―腸炎ビブリオを中心に―

高橋 章（徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部予防環境栄養学分野）

世界で約5千万人ヒトが毎年死亡し、そのうち3割以上の人々が感染症で死亡している。その内訳は、急性呼吸器感染症、下痢性疾患、結核などが大きな割合を占めている。わが国でも腸管感染症は身近で重要な下痢性疾患である。この中で腸炎ビブリオは藤野恒三郎博士が発見し、わが国でも発生頻度の多い国の食中毒の原因菌である。これまで腸炎ビブリオの病原性発揮機構に関して研究を進めてきた。そこで主要な病原因子である耐熱性溶血毒と3型分泌装置を中心に病原性発揮機構の概略を紹介する。

#### 1. 耐熱性溶血毒（TDH）及び耐熱性溶血毒関連溶血毒（TRH）

TDHは溶血毒として知られており腸管において下痢を引き起こす。この作用機構は不明な点が多かったが、腸管上皮細胞のCa<sup>2+</sup>-activated Cl<sup>-</sup> channelを活性化しCl<sup>-</sup>分泌を活性化し下痢を誘導することを見出した。さらにTRHにおいても同様の作用があることを見出した。今後ion channelの阻害剤等を用いて下痢を制御できる

可能性がある。

## 2. 3型分泌装置

腸炎ビブリオは2つの3型分泌装置(TTSS1とTTSS2)があることが判明した。長らく腸炎ビブリオの病原性はTDHとTRHを中心に考えられてきたが、TDHやTRHの欠損株でも下痢が引き起こされる。TTSS1は細胞毒性が中心であり、TTSS2は腸管毒性が中心であり、この2つの装置が病原性発揮に重要な役割を持つことが判明した。この中でTTSS1の病原因子を特定しその作用機構を明らかにした。

### 今後の展望

現在の食中毒をはじめとする感染症の治療法は、ワクチンによる予防、抗生剤による治療、対症療法が大きな柱と考えられる。どれもが、完全に病原性細菌を殺すこと(排除すること)を目的にしたものである。しかし耐性菌の発生など問題も起こっている。腸管では正常な状態で多くの細菌が存在していることから、病原性を持った菌の存在の有無とともに、病原性微生物が病原性を発揮することが問題であると考えられる。また下痢による脱水、栄養不足により病態が進展する。そこで細菌感染症の病態発生メカニズムを解析したうえで、主要な病原性発揮機構を阻害し、下痢発症機構に即した下痢の制御方法と栄養補給方法が開発できれば、腸管細菌感染症を制御できるのではないかと考えられる。

## 公開シンポジウム

### メンタルヘルスと栄養

座長 大森 哲郎(徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部精神医学分野)

宮本 賢一(徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部分子栄養学分野)

#### 1. 摂食障害について

友竹 正人(徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部メンタルヘルス支援学分野)

近年、わが国でも摂食障害の患者数は増加傾向にある。摂食障害は、神経性無食欲症(拒食症)と神経性大食症(過食症)に大別されるが、実際にはその両者の診断を完全に満たさない非定型の摂食障害の割合が50~60%と最も多く、顕著な痩せを特徴とする神経性無食欲症は

10~20%程度にとどまっている。また、実際の臨床現場では、摂食障害のみの診断を持つケースを診る機会はむしろ少なく、何らかの他の精神障害(気分障害、不安障害、睡眠障害など)やパーソナリティ障害、発達障害を合併しているケースが多いため、病態は複雑である。

“メンタルヘルスと栄養”という本シンポジウムのテーマから、今回の発表では、病的な痩せ願望と体重増加への恐怖から適切な食事摂取を拒否し、その結果低体重が維持される神経性無食欲症を中心に論じることとしたい。神経性無食欲症では低栄養状態に影響を受けたさまざまな精神身体症状が認められる。精神症状としては、不安・抑うつ症状、強迫症状、非社交性、衝動的行動などが高頻度に認められ、認知機能面でも機能低下が認められる。また、飢餓状態はパーソナリティにも影響を及ぼし、低体重の患者の横断的な評価では、何らかのパーソナリティ障害の診断を満たすケースが高率に認められる。

治療的には、神経性大食症の場合は、抗うつ薬がある程度有効なことが知られているが、その効果は十分なものとはいえず、むしろ認知行動療法などの心理社会的治療が、有効性のエビデンスも多く、効果も長続きするため推奨されている。一方、神経性無食欲症の治療は簡単ではない。これまでの海外の研究では、摂食障害専門の入院病棟での治療が体重の回復に有効であることが知られているが、いったん体重が回復しても退院後に再び体重減少が認められることも少なくない。わが国には摂食障害専門の入院施設はなく、大学病院を中心とした総合病院が入院治療を引き受けており、徳島大学病院精神科でもこの数年で入院患者数が増加傾向にある。

発表当日は、低栄養状態と精神状態との関連を中心に、摂食障害の診断と治療について概説する予定である。

#### 2. リフィーディング症候群について

中屋 豊(徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部代謝栄養学分野)

リフィーディング症候群は長期間絶食状態が続いた患者に対し、急速に栄養補給を行った際に起こることがある代謝性合併症である。

絶食状態では、糖質摂取量減少のためインスリン分泌が減少し、脂肪組織を分解し、遊離脂肪酸とケトン体がエネルギー源として使われている。この状態では種々の栄養素の不足がみられるが、とくにリンの不足が問題と

なる。入院して、栄養状態が悪いということで、多く栄養を与えたいが、注意が必要である。飢餓状態に急に栄養補給を行うと、糖、アミノ酸によりインスリン分泌が増加し、異化状態であったものが急激に同化状態に移行し、ブドウ糖だけでなくリン、カリウム、マグネシウムの細胞内取り込みが促進される。このため、リンが不足し、ATPの合成が行えず、ATPを必要とする臓器の障害が引き起こされる。重篤な低リン血症は、心不全、横紋筋融解、呼吸不全、不整脈など多臓器不全をきたす。また、リン以外にも多くの栄養素の不足による異常もたらされる。特に、ビタミンB1、カリウム、マグネシウム、その他の電解質、水の異常などによっても、重篤な合併症がおこる。

リフィーディング症候群では、院内でも担当患者や神経性食思不振症患者等に見受けられる。このような患者の管理は、最初は、必要量の半分の栄養を投与し、徐々に投与量を上げていく。また、ビタミンB1を1日100から200mg程度数日間は投与する。またリン、カリウム、マグネシウム、グルコースなどは毎日検査し、少ないときにはこれらを補う。また、心不全が最も多い合併症であるので、心拍数の変化、呼吸困難、浮腫などに注意する。

極端な低栄養の患者を診る場合には、リフィーディング症候群があり、心停止を含む重篤な致命的合併症を起こすことがあるということを念頭に栄養補給を行うことが重要である。

とくにリンの細胞内への移動が重要で、重篤な低リン血症によって心不全、横紋筋融解、呼吸不全、不整脈など多臓器不全をきたす。また高血糖、溢水などが起こり、生命に関わる状態に陥る。

### 3. うつ病と栄養

武田 英二（徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部臨床栄養学分野）

うつ病は強いストレスに伴って起こる抑うつした状態である。ストレスは誰でも感じるもので、天候やけがなどの物理的刺激や対人関係から生じるこころのストレスがあります。これに対して生体ではストレス反応が生じて、ストレスを克服します。適度のストレスは記憶したりやる気をふるいたたせたり、克服したときの充実感につながります。しかし、強いストレスが長期間作用すると、胃潰瘍、高血圧、虚血性疾患、気管支喘息、摂食障

害、糖尿病等の疾患を呈するようになります。

おりしも平成23年3月11日に東北地方太平洋沖地震が occurred。セリエ博士が提唱する生体適応反応では、地震直後は大きなストレスのために少し抵抗力が落ちます。それに対して何くそがんばって急性疲労を感じ、それから肉親の死などの長期に強いストレスを受けると慢性疲労に陥り、どんどん抵抗力や意欲が落ちて疲へいしてうつ病になります。重症のうつ病では食欲、睡眠、活動や認知機能の低下がみられ、以前は楽しかったことにも興味を持たない状態である。うつ病は人口の5－7％にみられ人生を通して20％が経験するといわれており、最近ではうつ病が著明に増えて若年でも発症しています。

うつ病の増加には環境因子が重要で、とくに栄養が重要とされています。食事とストレスの間にはどんな関係があるのでしょうか。ストレスにより摂食行動が変化します。強いストレスをうけると食欲は低下しますが、反対にやけ食いや気晴らし食いを示すこともあります。食事とは単品ではなくて多種類の食品や栄養を含んだ献立を摂取することです。いろいろな食物を食べることで、生体の機能を増進し、臭いや味覚を刺激し感覚を満足させ、体内リズムやこころなどの生理機能を調節します。さらに、食事を皆といっしょに食べると仲良くなることも、食事のパワーです。このように食事は脳機能、こころや気持ちの安定などうつ病の克服に深く関与しています。

### 4. 認知症と栄養

住谷さつき（徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部精神医学分野）

今や日本は5人に一人が65歳以上という超高齢化社会となり、10年後には認知症の患者が300万人を超えると予測されている。85歳以上になると4人に一人は認知症を発症すると言われていたが、どんなに年をとっても認知症にならないこと、寝たきりにならないことは万人の願いであろう。私たち精神科医が認知症と関わるのは、すでに認知症が重度となり、せん妄、興奮、徘徊、妄想などの問題行動が生じてきたときであることが多いが、これからの医療は認知症の予防や早期に介入して進行を遅らせることが重要なテーマとなる。

認知症には脳梗塞や脳出血のような脳血管性によるものと、アルツハイマー病のような神経変性によるものがある。脳血管性の認知症はある程度予防のできる認知症

と考えられており生活習慣を改善することで発症を減らすことができる。脳血管性疾患の危険因子には高血圧、高脂血症、糖尿病などがあり、食生活の改善や適切な栄養摂取が血管性認知症の予防に役立つ。これに対してアルツハイマー病などの変性性認知症と栄養の関係については、血管性認知症ほど統一された見解はないが、徐々に予防因子が分かってきた。血管性のみならずアルツハイマー病の発症にも糖尿病が危険因子となることは大変重要であるが、酸化ストレスによる神経細胞の損傷を抑える特殊な栄養を積極的に取ることも確かな証拠を示すようになってきている。アルツハイマー病予防に有効とされているのは地中海食（魚介類、野菜、果物、赤ワイン、オリーブオイル）が有名であり、野菜や果物に含まれるビタミン類、魚に含まれるn-3系多価不飽和脂肪酸、赤ワインに含まれるポリフェノールなどが、血管因子の病態改善のみならず神経細胞の障害も防御するように働くことが分かってきた。また、これらの栄養素はサプリメントとして服用するより食物からの摂取が好ましいことも報告されており、若いころからの一回一回の食事の内容が高齢となつてからの健康な生活を左右する。例えば職場でどのような内容の昼食をとる習慣があるかということも将来の認知症予防には大切と考えられる。これまで日本で使える認知症の治療薬は一種類であったが、2011年にはさらに3種類の治療薬が発売となり治療法の選択肢が広がった。しかし、健常な人が認知症にならないための予防薬やワクチンはまだ開発されておらず、毎日の生活習慣と栄養が認知症予防の最前線に立つものと言えるであろう。

今回のシンポジウムでは、認知症と栄養の関係についてこれまで医学的に分かかってきたことを概説したい。

## 5. わが国における鉄欠乏、鉄欠乏性貧血女性の増加と栄養

小阪 昌明（きたじま田岡病院内科・徳島県医師会女性の貧血対策委員会）

近年わが国では鉄欠乏、鉄欠乏性貧血の女性が増加の一途をたどっている。Hbが12g/dl未満の女性が10～40歳代で20%、徳島県では30%近くになり、貯蔵鉄の指標である血清フェリチン値10ng/ml未満のものが30%以上（厚生労働省平成20年度国民健康・栄養調査報告）に及んでいる。

BMIからみると男性は戦後、増加傾向をたどり、メタボリック・シンドロームの増加に寄与しているのに対し、女性、とくに20歳代の女性は減少の一途で終戦直後より今の方がやせている。BMI 18.5未満のやせ過ぎの女性は12.2%におよび、米国の3.3%、英国3.0%、豪州1.5%など、先進諸国のなかでも際立って高い。やせ願望の強い女性の鉄欠乏、鉄欠乏性貧血の増加は毎日の食生活における鉄摂取量（所要量は12～15mg）が<8mg/日に減少していることに起因している。10～40歳代の月経周期のある女性では一月の出血量が少なくとも40～60mlはあり、20～30mgの鉄を毎月失っている。従ってこの時期の女性は所要量以上の鉄を摂取しない限り、鉄欠乏－鉄欠乏性貧血に落ちいつているのである。

鉄はDNA合成や酸素の運搬、エネルギーの産生などの酸化－還元を触媒する生体内の化学反応に不可欠の元素である。生体内に鉄は4～5gあり、赤血球中のヘモグロビン鉄として2,500～3,000mg、網内系の貪食細胞に貯蔵鉄フェリチンとして1,000mg、ミオグロビン、酸化－還元酵素などの組織鉄、および骨髄赤芽球にそれぞれ150mgずつ分布し、これらの間は血漿中のトランスフェリン結合鉄の形で運搬され、体内の閉鎖回路を構築して再利用されている。鉄は主として十二指腸の腸管上皮から吸収されるが、経口摂取される食品中の鉄のうちヘム鉄はヘム受容体を介して5～25%が吸収されるが、非ヘム鉄はその大部分がFe<sup>+++</sup>で、そのわずか2～5%が食品中のVit. Cや十二指腸粘膜のチトクロームによってFe<sup>++</sup>に還元され二価金属トランスポーター（DMT1）を介して腸管細胞内に吸収される。出血で失う以外には鉄を積極的に排泄する機構はないことから生体内で利用される鉄の調節は消化管からの鉄吸収と網内系の貯蔵鉄からの放出に依存しており、毎日の皮膚、粘膜、汗、髪、爪などからの喪失量に匹敵する1～2mg/日の鉄を吸収することで充足されている。鉄欠乏状態におちいると鉄吸収に関与する分子の発現が増加し、鉄吸収はふえるが、摂取食品中の鉄の量が少ないとそれにも限りがある。

男女共同参画社会が唱えられ、女性の社会進出は目覚ましいが、「何となく気だるい、気が進まない、活力がない、集中力低下、眠気」などの貧血症状を呈しているようでは、日本社会における資源の喪失であり、これを防ぐためにも、国をあげて鉄摂取不足を解決する積極的な対策をとる必要がある。

## ポスターセッション

## 1. 低体温療法が著効し社会復帰をなし得た Brugada 症候群の一例

仁木 敏之, 小笠原 梢, 坂東 美佳, 坂東左知子,  
竹内 秀和, 伊勢 孝之, 發知 淳子, 上田 由佳,  
山口 浩司, 岩瀬 俊, 竹谷 善雄, 富田 紀子,  
山田 博胤, 添木 武, 若槻 哲三, 佐田 政隆  
(徳島大学病院循環器内科)

中瀧恵実子, 西村 匡司 (同 救急集中治療部)

上山 裕二 (医療法人 倚山会 田岡病院救急科)

症例は30歳代の男性。生来健康で心電図異常を指摘されたことはなく、意識消失の既往歴もない。実兄が20歳代で交通事故死している。X年8月中旬、早朝に意識消失をきたし、近医へ救急搬送された。到着時は心室細動であり、救急車内より計11回の電氣的除細動が施行され、発症から約1時間後に洞調律となった。蘇生後も意識障害が遷延しており、低体温療法の目的で当院救急集中治療部へ搬送となった。来院時、通常肋間ではV2で軽微なST上昇を示すのみであったが、高位肋間では顕著なcoved型ST上昇を認め、Brugada症候群が強く疑われた。低体温療法が著効し、第3病日には意識回復した。第6病日に植え込み型除細動器の植え込みを施行し、社会復帰に成功した。Brugada症候群は右側胸部誘導にて特徴的な心電図変化を伴い、主として若年男性が突然死する疾患である。しかし中には通常肋間での記録では変化に乏しいこともあり、高位肋間での記録で初めてBrugada型心電図と診断される症例も少なくない。また低体温療法は、蘇生後脳症に対する治療法として近年注目されつつある治療法である。今回われわれは、高位肋間にてBrugada型心電図と診断しえ、長時間の心肺停止状態にも関わらず低体温療法が著効した一例を経験したので、若干の文献的考察を加え報告する。

## 2. テルミサルタンの冠動脈プラークに対する抗動脈硬化作用の検討

山口 浩司, 若槻 哲三, 添木 武, 仁木 敏之,  
竹谷 善雄, 小笠原 梢, 坂東 美佳, 坂東左知子,  
發知 淳子, 上田 由佳, 富田 紀子, 竹内 秀和,  
伊勢 孝之, 岩瀬 俊, 山田 博胤, 佐田 政隆  
(徳島大学病院循環器内科)

## 麻植塚浩康 (同 診療支援部 ME 管理センター)

急性心筋梗塞、不安定狭心症は患者の予後に重大な影響を及ぼす疾患であり、急性冠症候群 (Acute Coronary Syndrome; ACS) と総称されている。その病態はプラークの破綻、血栓形成であることがわかっており、動脈硬化病変の中でも特にACSを発症しやすいと考えられている不安定プラークへの介入が治療の焦点となる。近年、血管内超音波法 (intravascular ultrasound; IVUS) の後方散乱信号のスペクトルパラメータを組み合わせることによりプラークの組織性状を診断できる integrated backscatter IVUS (IB-IVUS) が臨床においても使用可能になっている。

本研究においてわれわれは、PPAR- $\gamma$ 活性化作用をもつテルミサルタンの約6ヵ月間の内服効果をIB-IVUSを用いて評価した。また、冠静脈洞 (CS) からの局所採血を行い炎症性サイトカイン濃度測定も行った。テルミサルタン追加群ではIBIVUS画像においてコントロール群に比し有意に線維成分が増加し脂肪成分が減少した。炎症性サイトカインのCS濃度に関しては、テルミサルタン追加群において6ヵ月の経過で低下傾向を示した。以上より、テルミサルタンは冠動脈プラーク組織性状の安定化をもたらす可能性が考えられ、その機序として同薬の抗炎症作用の関与も示唆された。

## 3. 当院小児科救急外来の最近の動向 ―小児救急医療体制を考える―

七條 光市, 近藤梨恵子, 谷口多嘉子, 松下 正民,  
高橋 昭良, 生越 剛司, 渡邊 力, 中津 忠則  
(徳島赤十字病院小児科)

当院は2002年4月より、小児救急医療拠点病院に指定され、当直制ではなく交代制勤務による小児科24時間体制を確立し、全ての小児救急医療に小児科医が対応できるようにした。

しかし、軽症患者の受診が著しく増加したため、重症者への対応の遅れや見逃しなどが懸念されるようになっていた。そのため、2008年4月より「時間外選定療養費」の徴収 (自費にて3150円) を開始したところ、時間外受診者数は半減したが、時間外入院者数はほとんど変化していない。つまり、現場のスタッフは重症児の対応に専念できるようになった。今後は徳島県の小児救急医療体

制をよりよいものに整備していく必要がある。南部地区における一次小児救急医療の強化、かかりつけ医をもつことの推進、ワクチン接種の推奨、パンフレット等を用いた患者家族教育の啓蒙、#8000などの電話相談の有効利用、患者トリアージシステムの導入・普及、病診連携の強化などが必要であると考え。当院のように、労働基準法等に準拠した勤務環境を整備し、小児科勤務医が疲れない、やる気に満ちた状態を保てることが大切である。そうすることで、小児科を選択する若手医師の増加も見込めるのではないかと考えている。

#### 4. 当院（阿南市）の2型糖尿病患者の1日食塩摂取量に関する臨床的検討

—とくに、高血圧有無による検討—

三谷 裕昭（三谷内科）

本邦での食塩摂取量（食塩）は11g 前後/日まで低下しつつあるが、本県ではなお12g 以上と多く、エネルギーおよび砂糖充足率と食塩が相関を示している。そこで、2型糖尿病患者において、随時尿により1日食塩を測定し、臨床的項目と比較検討した。＜対象および結果＞2型糖尿病患者238例（男性108例、女性130例：年齢 $67.8 \pm 11.0$ 歳）で、随時尿より1日摂取食塩（g/日）、アルブミン尿（Alb：mg/g.Cre）を比較検討した。全例の1日食塩は $9.5 \pm 2.4$ で、男性 $10.0 \pm 2.1$ が女性 $9.2 \pm 2.6$ より多かったが、しかし、全国平均 $10.7$ より少なかった。なお、HbA1c  $6.71 \pm 1.21\%$ 、尿中 Alb は $101 \pm 231$ mg/g.Cre、BMI  $24.3 \pm 3.5$ kg/m<sup>2</sup>、罹病機関は $10.3 \pm 8.8$ 年、血圧 $134/79$ mmHg である。DM+HT-（n=112）、DM+HT+（126）、DM-HT+（62）の食塩は各々 $9.7 \pm 2.3$ 、 $9.3 \pm 2.5$ 、 $8.9 \pm 2.6$ とDM群が高値であった。次に、DM+HT-（n=112）、CCB+ARB-（42）、CCB-ARB+（46）、CCB+ARB+（35）の食塩は $9.7 \pm 2.3$ 、 $9.4 \pm 2.5$ 、 $9.4 \pm 2.7$ 、 $9.4 \pm 2.3$ と各群間に差異はなかったが、Alb は平均値で50、110、109、242と漸増した。臨床項目との関連では、食塩と年齢は負、BMI とは正相関を示し、DM+HT+とDM-HT+間では、後者でBMI と Alb に正相関が認められた。＜考察＞本成績の食塩摂取は全国および県民より低く、県民および2型糖尿病患者は「食事の味が濃く」、エネルギーとの相関は他の食品で代償している可能性がある。

#### 5. 当院で経験したメッケル憩室の3症例

高原 文治、佐々木清美、美馬 一正、宇高 英憲  
（徳島健生病院外科）

岩野 晃明（同 放射線科）

メッケル憩室は最も頻度の高い腸管奇形であり、卵黄腸管の一部が閉塞せずに腸間膜付着部の反対側に発生した真性憩室である。発生頻度は無症状例を含めると1～4%といわれる。無症状で経過するものが多い一方で、炎症や出血、穿孔、イレウスの原因となり治療を要することもあり、その存在を把握しておくことは合併症の早期診断、早期治療において有効である。

症例1は、腹痛と黒色便を訴え救急搬送され、複数回撮影したsingle slice CTでは術前診断できず、原因不明の炎症反応高値を伴う急性腹症として試験開腹した症例である。バウヒン弁から50cm口側のメッケル憩室穿孔による腹膜炎と診断した。また、retrospectiveにCT画像を読影しても診断は困難であった。

症例2は、近年のMDCT導入に伴い、大腸ポリープ切除後の経過観察として大腸CTを行った症例である。バウヒン弁から56cm口側に偶発的にメッケル憩室を発見した。

症例3は、漠然とした広汎な腹痛と反復する嘔吐のために腹部単純CTを撮影した症例である。偶発的にメッケル憩室が発見され、後の上部消化管内視鏡で十二指腸炎と診断された。

MDCTではその描出能ゆえに一般に困難とされるメッケル憩室の診断が容易であり、合併症の早期診断において有利なツールになりうると思われた。

#### 6. 徳島大学病院におけるがん心理相談の現状と課題について

宮崎 厚子、加藤 美玲、若松 清江（徳島大学病院がん診療連携センター）

伊賀 淳一、大森 哲郎（同 精神科神経科）

福森 崇貴（徳島大学大学院ソシオ・アーツ・アンド・サイエンス研究部）

【はじめに】徳島大学病院は平成22年4月1日から都道府県がん診療連携拠点病院の指定を受け、県内3ヶ所の地域がん診療連携拠点病院および他のさまざまな医療機関と連携して、県内のがんの診断・治療の向上のみなら

ず、がん医療の相談支援、情報提供、地域連携および均てん化を図る中心的な役割を果たしている。当院ではがん診療連携センターを設置し、患者本人や家族に、『がん心理相談』として心理的支援を行っている。その現状を報告し課題を検討する。【現状】本院ではさまざまな診療科や病期のがん患者さんが治療されており、多様な心理社会的問題や治療過程での意思決定困難、実存的苦痛を持つ患者さんやご家族に対して、担当医や病棟から年間約60～100例、患者への心理的支援が依頼されている。さまざまな状況での依頼に対し、臨機応変で柔軟な対応が求められ、支持的精神療法を基本に、抑うつや適応障害、せん妄などのアセスメントを行って必要に応じて精神科に紹介したり、家族ケアやグリーフケアにも対応している。他職種との連携にも配慮し、スタッフ間調整にも努力している。【課題】がん医療において心理的ケアは重要である。当事者に面接への動機付けが不十分な場合や面接自体に懐疑的な場合、信頼関係構築が困難で、実施に工夫を要する。また、退院後の心理的支援の継続や連携も必要である。

#### 7. 摂食障害患者にみられる Refeeding syndrome について

亀岡 尚美，中土井芳弘，大森 哲郎（徳島大学病院精神科神経科）

友竹 正人（徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部メンタルヘルス支援学分野）

摂食障害は強いやせ願望や肥満恐怖、ボディイメージの歪みなどの認知障害から食行動異常をきたす障害である。患者は体重を減らすために拒食、過活動、利尿剤や下剤の乱用といった行動をとり、著しい低栄養状態を呈することがある。低栄養状態が数週から数ヶ月にわたり持続した後に入院となることもまれではない。このような慢性的な低栄養状態に対して再栄養を行う際には Refeeding syndrome を念頭においた対応が重要となる。

Refeeding syndrome は慢性の半飢餓状態の代謝に適合している患者に、大量のブドウ糖を急激に投与することで、主に体液量と電解質の異常に関連した、重篤な心肺機能および神経系の合併症を引き起こし死に至る可能性が高い症候群であり、その病態の主体は低リン血症である。これを予防するためには摂取カロリーを慎重に増やすこと、リンを中心とする電解質のモニタリングと補

正を行うことが重要である。摂食障害の治療においては精神科的関わりも必須となるため、重篤な摂食障害の治療は精神科的関与および身体管理が両立できる施設で行うことが望ましい。

徳島大学病院精神科神経科では摂食障害の新患者数は増加傾向にある。再来患者も含めて入院加療が必要なケースにも適時対応しており、入院時のプロトコルを整える、栄養サポートチームや内科専門医との連携を行うなど、refeeding syndrome の予防を重視した治療を実施している。これらの取り組みや当科の現状について若干の考察を交えて報告する。

#### 8. 虚血性J波と関連して心室細動が出現した Type 2

Brugada 型心電図を伴う（冠攣縮性）狭心症

森 博愛，田岡 雅世，細井 憲三（田岡病院）

日浅 芳一（徳島赤十字病院）

【症例】34歳，男性。

主訴：起床時に出現する反復する胸痛発作。

病歴：3週間前から午前7時頃に前胸部痛が出現するようになった。

持続は2-3分で、5-10分間隔で数回繰り返す。喫煙：17歳から40本。

理学所見：正常，血圧120/70mmHg。脂質，尿酸，血糖，尿，末梢血，胸部X線写真：正常。非発作時心電図はV2でsaddle-back型Brugada心電図を示した。

【ホルター心電図】自覚症状に一致してdome型ST上昇を認め、その後22秒間続く心室細動（VF）に移行した。VF停止直後の心電図では、QRS波直後に低いhumpを認め、数心拍の経過でdome状ST上昇に移行した。QRS波起始部からhump終末部までの時間は0.2秒で、QT間隔（0.38秒）に比べて著しく短く、このhumpはT波とは到底考えられず、J波と考えられた。従ってこのdome型ST上昇波形は、J波と上昇したST-T波との融合波形であると考えられた。

1ヵ月後、徳島赤十字病院で冠動脈造影を実施し、右冠動脈近位部に75%狭窄を認め、方向性粥腫切除術を実施し、25%狭窄までに改善した。

【結語】虚血性J波とST上昇との融合波形から心室細動に移行したType2 Brugada型心電図を伴う（冠攣縮性）狭心症の1例について報告した。

### 9. カドミウム汚染によるリン代謝異常：骨軟化症発症機序およびバイオマーカーの探索

藤原真理奈, 木戸 慎介, 瀬川 博子, 辰巳佐和子, 宮本 賢一 (徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部分子栄養学分野)

【背景・目的】カドミウム (Cd) は、米を主食とするアジア地域において、その体内蓄積が問題視されている環境汚染物質であり、また、わが国においては、イタイタイ病の原因物質である。本症は近位尿細管障害と骨軟化症を特徴とするが、その進行は緩慢で明確な診断は困難であった。本研究において、Cd 蓄積によりもたらされる、腎・骨障害の機序および、Cd 障害のマーカーの探索を試みた。【方法・結果】野生型雌性マウスに Cd を投与したところ、腎・肝に Cd の蓄積を認め、腎障害、高 Ca 血症とともに血清 FGF23 値の上昇並びにリン利尿を認めた。しかしながら骨での FGF23 mRNA は不変であった。骨での FGF23 産生は転写誘導とは別に分子内切断により不活化を受けることから、当該経路の関与を調べた。その結果、Cd は FGF23 の切断部位付近に O 型糖鎖付加修飾を触媒する酵素 GalNAc-T3 の発現を誘導することを見いだした。またこの誘導は芳香族炭化水素受容体 AhR 依存적であり、Cd は MAPK 経路を介して AhR を活性化し、GalNAc-T3 遺伝子の転写を誘導することを新たに見いだした。【結論・考察】Cd は GalNAc-T3 の誘導を介して骨での FGF23 の分子内切断を抑制し、骨での FGF23 の産生並びに分泌を促すことが示された。これが Cd 投与時に見られた腎障害及びそれに引き続いておこる骨軟化症の発症に繋がる可能性が示唆されることから、Cd 障害の早期バイオマーカーとしての有効性ととともに、AhR を標的とした新たな治療法確立の可能性が期待される。

### 10. 水溶性プロブコール誘導体による新たなメカニズムを介した耐糖能およびインスリン感受性の改善

宮本 理人, 河野 舞, 中川 剛夫, 石澤 啓介, 吉村 好之, 土屋浩一郎 (徳島大学ヘルスバイオサイエンス研究部医薬品機能生化学分野)

宮本 理人, 服部 初彦, 吉富 康亮, 根本 尚夫 (同機能分子合成薬学分野)

医薬品開発において薬物動態は一つの大きな関門であ

る。なかでも水溶性－脂溶性のバランスは吸収や分布など薬物動態に大きな影響を与えることが知られている。われわれはこれまでに化合物の親水性を高める手段として、分岐鎖グリセロールの共有結合による化学修飾法を開発し、さまざまな脂溶性化合物に対する水溶性改善効果やそれに伴う薬効改善効果を示してきた。本研究では強い抗酸化作用を持ち脂質異常症の治療薬として用いられている極めて疎水性の高い化合物であるプロブコールの物性および薬効改善を目的としてその水溶性誘導体である Probutol-(glutaric branched-triglycerol)2 (ProBGL2) を合成し、高脂肪食負荷マウスにおける薬効を評価した。1 週間の ProBGL2 の反復経口投与または皮下持続投与により体重および摂餌量に影響を与えなかったが、著明な耐糖能の改善が認められ、このとき、著しい空腹時血中インスリン値の低下およびインスリン抵抗性指標 HOMA-IR の低下も認められた。一方、血中脂質改善作用はプロブコール投与群とは異なり、ProBGL2 投与群では認められなかった。さらに、プロブコールと異なり、ProBGL2 は抗酸化活性を殆ど有していないことが *in vitro* および細胞レベルにおける TBARS アッセイにより明らかとなった。以上より ProBGL2 はプロブコールの主作用として知られている血中脂質改善作用や抗酸化作用とは異なるメカニズムを介した耐糖能およびインスリン感受性改善作用を有することが明らかとなった。ProBGL2 は新たな糖尿病治療薬として応用の可能性が考えられる。

### 11. 脂質低下療法による頸動脈プラーク安定化の評価：超音波 integrated backscatter を用いたカラーマッピングシステムの臨床応用

坂東 美佳, 山田 博胤, 富田 紀子, 發知 淳子, 小笠原 梢, 高島 啓, 山崎 宙, 坂東左知子, 伊勢 孝之, 仁木 敏之, 上田 由佳, 山口 浩司, 岩瀬 俊, 竹谷 善雄, 添木 武, 若槻 哲三, 赤池 雅史, 佐田 政隆 (徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部循環器内科学分野)

西尾 進, 林 修司, 中川 摩耶, 玉井 利奈, 平田有紀奈, 弘田 大智 (徳島大学病院超音波センター)

【背景】虚血性心疾患および虚血性脳疾患において、頸動脈プラークの組織性状がその発症に関連しているという報告が多い。プラークの組織性状はエコー輝度により肉眼的に評価される。今回、われわれは頸動脈プラーク



の組織性状を定量化するために超音波後方散乱信号 (Integrated backscatter: IB) を用いたカラーマッピングシステム (iPlaque™) を開発した。

【目的】 iPlaque™ を用いて、頸動脈プラークにおける脂質低下療法の有効性を評価する。

【方法と結果】 脂質異常症患者のうち頸動脈プラークを有する患者34名を対象とした。CEA (頸動脈内膜剥離術) 施行患者において手術前の頸動脈エコーデータと摘出標本との整合性を考慮して、プラーク内の IB 値により、組成成分を4分画 (石灰化成分: 赤, 混合成分: 黄, 線維成分: 緑, 脂質成分: 青) に分類した。脂質低下療法前後でのプラーク性状の評価を評価した。脂質低下療法により、プラーク面積の減少および脂質成分の減少を認めた。

【結語】 iPlaque™ を用いることで、頸動脈プラークの性状変化を定量的に評価でき、脂質低下療法によりプラーク面積の減少およびプラーク性状の安定化を認めた。今後、iPlaque™ は臨床的に有用なツールになりうると考えられた。

## 12. 医療必要度及び介護度からみた地域医療・介護・福祉との連携

森岡 史晶, 手束 直胤, 手束 典子, 佐々木 勝, 山根 弘充, 阿部 啓子, 川島 成太, 富田 守一, 廣瀬 亘, 手束 昭胤 (医療法人 有誠会 手束病院)

私たちは手束病院を中心とし、介護老人保健施設、特別養護老人ホーム、養護老人ホーム、グループホーム、ショートステイ等を有し、病院から在宅までのトータルケアシステムを掲げてサービスの提供を目指している。最近ではリハビリ診療所、ショートステイ、有料老人ホームを一つの建物にまとめて一貫したサポートを目指した施設も開設している。

最近では急性期病院の在院日数の長期化、慢性期病院の重症化、社会的入院の増加、さらには施設での重症化、長期化が顕在化し、在宅への復帰が困難となってきた。

今回病院及び各関連施設等での患者・利用者が適切で充実したサービスを受けられているか、医療必要度を医療区分で、介護必要度を要介護区分で病態像を分類し検討した。

利用者、家族の意向を踏まえ、病院、各関連施設が連携を密にとり、個々人の病態像 (医療・介護必要度) を把握したうえで、その人にふさわしい施設で24時間365日安心して必要なサービスを受けられる体制づくりが望まれる。

## 13. 徳島高血圧・糖尿病 study 2011 ー高血圧・糖尿病合併例に関する多施設研究ー

徳島循環器・糖尿病ジョイントミーティング

西内 健, 小松まち子 (川島病院)

長瀬 教夫 (東徳島医療センター)

福島 泰江 (福島内科)

大櫛日出郷 (大櫛内科循環器科)

三谷 裕昭 (三谷内科)

矢田健太郎 (矢田医院)

日浅 芳一 (徳島赤十字病院)

2003年に高血圧 (HT)・糖尿病 (DM) の合併例につき調査検討し、本学会で発表した。

今回、再度同様の調査を行い治療状況とその変化につき検討した。

【対象と方法】 循環器および糖尿病専門医が治療中の HT, DM を多施設で調査した。集まった926症例のうち HT・DM 合併例は631例で、これを検討対象とし、循環器医が治療している群 (C 群) と糖尿病医が治療中の群 (D 群) で比較検討を行った。虚血性心疾患の合併は C 群54.7%, D 群23.1%であった。

【結果】 降圧薬は C 群1.9剤, D 群1.6剤使用され、使用薬は CCB と ARB がほぼ同程度で最も多く、ARB, 利尿剤は前回の調査時より有意に増加していた。降圧目標達成率は C 群29.1%, D 群18.1%であった。DM 治療薬は両群ともに1.3剤使用されており、glimepiride が両群ともに最多で、チアゾリジン誘導体は前回より著明に増加し25%の症例に処方されていた。HbA1c が7%未満, 6.5%未満の症例は C 群64.4%, 46.6%, D 群68.0%, 49.0%であった。LDL-chol が管理目標を達成している症例は C 群60.9%, D 群56.5%であった。血圧, HbA1c,

脂質のすべてが管理目標を達成している症例はC群9.4%, D群9.0%であった。【考察】HT・DM合併症例の管理は十分とは言えず、予後改善のために更に厳格な管理を行う必要がある。

#### 14. ネット教育支援およびスキルスラボのシミュレーターを駆使した医療トレーニングの有用性

岩田 貴, 赤池 雅史, 長宗 雅美, 福富 美紀  
(徳島大学医療教育開発センター)

岩田 貴, 島田 光生 (徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部消化器・移植外科学分野)

【はじめに】「中国四国がんプロフェッショナル養成プラン」の徳島大学腫瘍外科医養成コースでは他の7大学にないスキルスラボを利用して、基本的な外科手技や、サブスペシャリティとしての技術トレーニングも行えるプログラムを構築し活用している。

【対象・方法】がんプロ腫瘍外科医養成コース学生7名を対象とした。年2回のセミナー, 月1回 cancer board, さらに外科手術手技 hands on セミナーを7回開催した。学生にアンケートを行い検討した。また, 消化器外科のがんプロ修了者2名を対象に, エキスパートのライブ手術をインターネット回線で双方向配信を3回施行した。腹腔鏡下胃癌手術における手術工程5項目の所要時間を計測し, 教育効果を検討した。

【結果】アンケートでは, 参加者全員が各セミナーや cancer board を有用と認識し, 他職種との連携の重要性などを認識した。また, シミュレート教育は手技を細分化して反復練習できる利点があった。腹腔鏡下胃癌手術では, learning curve (LC) の安定までに12例を要した。大弯処理, #5LN 郭清や左胃動静脈切離では技術認定医と遜色ない結果であった。がんプロ経験群で研修初期の5例と, LC が安定した5例の大弯処理では有意に短縮され, 技術認定医が行った場合と差がなかった。

【結語】このようなスキルスラボを活用した活動はがんプロ期間中にとどまらず, 将来的な長期的発展を見据えたトレーニングシステムとして有用である。

#### 15. 増加するモンスター・ペイシェントの対策を考える 本田 壮一, 小原 聡彦 (美波町国民健康保険由岐病院内科)

滝川 稚也 (阿南共栄病院産婦人科)

橋本 崇代 (美波町国民健康保険由岐病院外科)

白川 光雄 (海陽町穴喰診療所)

【目的・方法】当院は, 県南部の急性期病院 (50床) である。住民は温厚だが, 時代の変化でモンスター・ペイシェント (MP) が出現するようになった。ある1週間に経験した3症例を提示し, 対策を考える。【症例1】50歳代の無職男性。家族歴: 両親は病弱で転地され独居 (未婚)。現病歴: 精神科に通院し, 高血圧で加療。X年a月交通事故にあい, 整形外科を受診。頸部捻挫と診断された。当院に一日入院したが, ナースコールが頻回。腰痛で他院を受診。同年b月, 横紋筋融解症となり, 総合病院に紹介入院したが, 病棟を無断外出し退院。その後尿閉となり, 月に最多で7回も救急車で来院。町役場保健師・民生委員・家族などと相談し, 対応。【症例2】50歳代の建設業男性。糖尿病で内服, 6年前に胃切除。X年d月, はしごから落下し背部を打撲, 当院外科受診。腰椎骨折で入院。体重98kg (BMI32)。深夜にNSAIDs 坐剤を挿入希望し, 経口剤への変更で, クレームがあった。【症例3】90歳代の女性。約20年前より糖尿病・高血圧があり, 1年前に脳梗塞, 嚥下障害となった。徐々に長期臥床状態になり, 施設に入所。5ヵ月前に, 心不全の急性増悪で入院。X年c月, 肺炎を合併し逝去。長女が臨死期に不在で, 「酸素マスクがはずれていた」とクレーム。【考察】マンパワーの少ない中, MP患者の対処に苦労している。クレームの芽に気をつけながら, 病院全体で対応したい。

#### 16. 院内スタッフに対する治験・臨床研究の啓発活動の試み

ーアンケート調査を実施してー

高井 繁美, 宮本登志子, 明石 晃代, 久米亜紀子, 天羽 亜美, 田島壮一郎, 福地希実子, 渡邊 美穂, 片島 るみ, 楊河 宏章 (徳島大学病院臨床試験管理センター)

木田 菊恵, 鈴記 洋子 (同 看護部)

【目的】当センターは, 8名のCRCが治験・研究者主導臨床研究の支援を行っている。「新たな治験活性化5か年計画」中間見直しに関する検討会報告で, 臨床研究が効率的かつ円滑に開発されるような体制整備が求めら

れ、CRC は自らが臨床研究支援を行うとともに、被験者の倫理性が担保された臨床研究が実施できる風土づくりがCRC の役割の一つであると考えた。今回は上記を目標に、院内スタッフに対する啓発を試みた。

【方法】当院看護師597名に治験・臨床研究に関する意識調査を実施した。その後、試験的に2部署の病棟看護スタッフ18名を対象に、治験と臨床研究の相違点、研究倫理の原則について出張勉強会を開催し、2回目の治験・臨床研究に関する意識調査を実施した。

【結果、考察】1回目の調査結果から、治験に対する認識度は比較的高かったものの臨床研究に対する認識度、治験との相違点については認識度が低いことが分かった。用語の意味を問う質問では、インフォームドコンセントについてはほぼ全員が知っているという回答しているが、倫理的な規制や指針について知っているという回答したのは約半数であった。勉強会を実施した部署の2回目の調査結果では、倫理的な規制や指針に関する認識度がやや向上した。

【結論】今回、啓発活動の試みとして看護スタッフへの出張勉強会を行ったが、今後有効な情報提供の在り方を検討し、他の院内医療者も含めた啓発活動を継続し、臨床研究への理解を深めたい。

#### 17. 透析患者における大動脈弁硬化進行度に関する検討

多田 浩章, 島野 誠, 片山 悦子 (医療法人 川島会 川島病院検査室)  
谷 恵理奈 (同 放射線室)  
藤元 圭一 (同 用度科)  
木村 建彦, 橋詰 俊二, 高森 信行, 西内 健 (同 循環器科)

【はじめに】透析患者に合併する弁膜症として大動脈弁狭窄症 (AS) の頻度が高いことは知られている。大動脈弁硬化 (AVS) は AS の前段階であり動脈硬化の一つの指標として捉えられている。今回透析患者の大動脈弁硬化進行度について後ろ向きに検討した。

【対象と方法】2009年7月から2011年10月 (2年4ヵ月間) までに当院透析患者で心エコー検査を施行した557例中、3ヵ月以上の間隔で2回以上の検査を施行した268例を対象とした。AVSは大動脈弁に動脈硬化性変化を認めドプラー法による大動脈弁口通過血流速度 (m/sec) が1.5以上2.6未満とした。2.6以上を AS, 1.5未

満を正常と定義した。観察期間中に正常から AVS に進行した場合、AVS から AS に進行した場合を、それぞれ進行群とし、非進行群と臨床的背景を比較検討した。

【結果】初回検査時で、正常95例中31例 (32%) が AVS に進行していた (平均観察期間12.9ヵ月)。また AVS148例中18例 (12.2%) が AS に進行していた (平均観察期間14.3ヵ月)。進行群と非進行群で臨床的背景に有意差は認めなかった。

【考察】一般には透析患者の AS 発症率は1.5~8%/年とされており、今回の結果からも平均観察期間14.3ヵ月で AVS の12.2%が AS に進行していた。心エコー検査で AVS を早期に発見し、定期的に観察していくことは重要であると考ええる。

#### 18. 産科出血と輸血療法

富士田祥子 (徳島大学病院卒後臨床研修センター)  
前田 和寿, 中山聡一郎, 佐藤 美紀, 加地 剛,  
國見幸太郎, 苛原 稔 (同 産婦人科)

近年周産期医療が飛躍的に進歩したため、母体死亡率は著明に低下している。しかし産科出血は依然、母体死亡の主要原因の1つである。この出血のリスク因子として前置胎盤、多胎分娩、帝王切開分娩等がある。臨床の現場では弛緩出血等により予期せぬ大量出血がおり、DIC を併発することも珍しくはない。

今回われわれは、当センターにて周産期管理を行った症例の中で輸血療法を行った17例について、産科歴・分娩週数・出血量・輸血量等の周産期事象について後方視的に検討した。輸血を施行した疾患は、常位胎盤早期剥離、前置胎盤、弛緩出血が大部分を占めていた。産科輸血症例において、平均出血量は3322ml で輸血総量は3050ml であった。輸血症例の76.5% (13例/17例) は帝王切開施行例で、さらに5例 (29.4%) は子宮摘出を追加していた。

常位胎盤早期剥離症例に子宮内胎児死亡を合併した症例は重度の DIC を認めるが、抗 DIC 療法、輸血療法等、速やかな分娩を行うことで子宮温存が可能と思われた。

前置胎盤症例のうち、既往帝王切開の前回切開創に胎盤が付着している症例では、癒着胎盤合併の頻度が高く、輸血・子宮摘出が必要になる可能性が高いため、充分な血液供給体制下で子宮摘出の可能性も念頭に置きつつ妊娠分娩管理することが望ましいと考えられた。

### 19. たこつぼ型心筋症に完全房室ブロックを合併した一症例

森住 俊（徳島大学病院卒後臨床研修センター）  
 發知 淳子，山田 博胤，山崎 宙，小笠原 梢，  
 高島 啓，坂東 美佳，坂東左知子，竹内 秀和，  
 伊勢 孝之，仁木 敏之，山口 浩司，富田 紀子，  
 上田 由佳，岩瀬 俊，竹谷 善雄，添木 武，  
 若槻 哲三，佐田 政隆（同 循環器内科）  
 久保 克之，佐々木克哉（水の都記念病院）  
 富田 芳雄（麻野病院）

症例は70代女性。10年来の高血圧にて近医通院加療中であった。X年9月下旬頃に胸痛を自覚したが，自然に軽快したため様子を見ていた。9月末に夕方運転中に眩暈を自覚した後に数秒の意識消失をきたし，近医へ緊急搬送された。神経学的所見，頭部MRIに異常を認めなかったが，完全房室ブロックを呈しており入院にて経過観察されていた。翌日，呼吸困難感が出現し，うっ血性心不全を呈し，非持続性心室頻拍の出現も認めることより当院へ転院となった。心電図はQT延長を伴う完全房室ブロックを呈し，血液検査では心筋逸脱酵素の上昇を認め，心エコー検査にて左室基部を除く広範囲の低～無収縮を認めた。冠動脈造影を施行するも冠動脈には有意狭窄は認めなかった。体外ペーシングを開始し，心不全治療を行った。心不全は徐々に改善し，経過中に心エコー検査での壁運動は改善傾向を認めるも，完全房室ブロックは持続し，第13病日に恒久的ペースメーカー植え込み術を施行した。MIBG心筋交感神経シンチでも心尖部を中心に交感神経機能障害を認めた。諸検査結果および経過から，たこつぼ型心筋症に完全房室ブロックを合併し，QT延長から心室頻拍を起こしていたと考えた。たこつぼ型心筋症に完全房室ブロックを合併し，心筋障害が改善したにも関わらず，伝導障害が改善せず恒久型ペースメーカーを必要とした症例を経験したので，文献的考察を加えて報告する。

### 20. テニスラケットによる外傷が誘引で深部静脈血栓・急性肺塞栓症を来した一症例

田岡 志保，上田 由佳（徳島大学病院卒後臨床研修センター）  
 伊勢 孝之，高島 啓，山崎 宙，小笠原 梢，  
 坂東左知子，仁木 敏之，發知 淳子，富田 紀子，

山口 浩司，竹谷 善雄，岩瀬 俊，山田 博胤，  
 添木 武，若槻 哲三，佐田 政隆（同 循環器内科）  
 赤池 雅史（徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部医療教育学分野）  
 井上 洋行（国府クリニック）

【症例】50歳代，生来健康な男性。趣味でテニスを定期的に行なっていたが，20XX年8月下旬テニスのスマッシュ時にラケットで左膝裏を打ち付けるエピソードがあり，その後普段と比して倦怠感を感じるようになった。症状改善せず，労作時の息切れ・胸の重苦しい感じも自覚するようになり，9月上旬に当院循環器内科を受診した。初診時，聴診でⅡpの亢進と，血液検査でD-dimer 31.9μg/mlと異常高値を認めたため肺血栓塞栓症を疑い，下肢静脈超音波検査・心臓超音波検査・造影CT等を施行した。結果，左大腿静脈遠位部から膝窩静脈にかけ新鮮血栓と，両側肺動脈に血栓陰影を認めた。深部静脈血栓症・急性肺塞栓症と診断し，緊急入院した。IVCフィルター留置後，抗凝固療法を開始し第2病日には呼吸困難感は軽快し，第10病日にはCTで両側肺動脈の血栓陰影は消失した。左下肢深部静脈血栓は退縮・器質化し，IVCフィルター抜去し退院した。【考察】本症例は，入院時に行なった血液検査で明らかな血栓性素因は認めず，悪性腫瘍も認めなかった。左膝下の深部静脈血栓症は，テニススマッシュ時の打撲部に一致し発生し，他に原因と疑われるエピソードは認めなかった。打撲による静脈壁・内膜等の損傷により，深部静脈血栓が形成されたことが考えられた。深部静脈血栓症は，長時間の同じ姿勢で生じ安いが，本症例はスポーツ時の外傷が誘引と考えられたまれなケースであり報告する。

### 21. CRT-Dが著効した重症慢性心不全の1例

立花 綾香，上田 由佳（徳島大学病院卒後臨床研修センター）  
 伊勢 孝之，高島 啓，山崎 宙，小笠原 梢，  
 坂東左知子，仁木 敏之，發知 淳子，富田 紀子，  
 山口 浩司，竹谷 善雄，岩瀬 俊，山田 博胤，  
 添木 武，若槻 哲三，佐田 政隆（同 循環器内科）  
 赤池 雅史（徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部医療教育学分野）  
 廣野 明（徳島県立中央病院）

【はじめに】近年、両心室ペースング機能付き植込み型除細動器（CRT-D）は重症慢性心不全患者のQOLと生命予後を改善させる重要な治療法として注目されている。今回われわれは顕著な左室同期障害（dyssynchrony）を伴う重症慢性心不全にCRT-Dが著効した1例を経験したので報告する。【症例】70歳代女性。突然死の家族歴あり。20XX年7月より左室の著明な拡大と収縮能の低下を認め、拡張型心筋症が疑われ、投薬加療を受けていた。20XX年5月より全身倦怠感、軽労作での息切れあり、6月に当院紹介。NYHA分類Ⅲ度、心電図でQRS 170msec 完全左脚ブロック、心臓超音波検査上は全周性壁運動低下（EF20%程度）dyssynchronyを呈し中等度の僧帽弁逆流症を認めた。ACE-I、 $\beta$ -blockerの増量は血圧低下と、低心拍出症状のため困難で、軽度の過労でも心不全増悪（NYHA分類Ⅳ度）をきたす状態であった。非持続性心室頻拍もあり、CRT-Dの適応と判断し、8月にCRT-D植え込み術を行った。術後、QRS幅がnarrowとなり、心エコー上もdyssynchronyと僧帽弁逆流の改善を認め、自覚症状も改善（NYHA分類Ⅱ度）した。退院後も心不全増悪なく、経過は良好である。【考察】CRT-D植え込みで、急性効果としてdyssynchronyと僧帽弁逆流の改善が得られた。今後、CRT-Dの慢性効果と、不十分となっていた薬物治療追加で、更なる生命予後の改善が期待できる。

## 22. 血液透析患者に対して Gemcitabine/Carboplatin 併用療法を施行した浸潤性膀胱癌の一例

尾崎 啓介（徳島大学病院卒後臨床研修センター）  
辻岡 卓也，上野 恵輝，武村 政彦，津田 恵，  
布川 朋也，山本 恭代，山口 邦久，中達 弘能，  
井崎 博文，福森 知治，高橋 正幸，金山 博臣  
（徳島大学ヘルスバイオサイエンス研究部泌尿器科学分野）  
西谷 真明（川島病院泌尿器科）

症例は60歳代，男性。糖尿病性腎症による慢性腎不全に対し，前医にてX年4月より血液透析を導入され維持透析中であった。同年12月より肉眼的血尿を認め，同日膀胱鏡検査を施行された。左側壁に30mm大の乳頭型・広基性病変を認め，同時に生検を施行し病理組織診断はUC，G2であった。CT検査では10mm大の左外腸骨リンパ節腫脹と，膀胱壁外浸潤を疑う所見を認めた。以上より臨床病期 T3bN1M0：Stage IVと診断され，X+1年

1月，加療目的に当科に紹介受診となった。X年11月に狭心症に対し冠動脈ステントを留置されており，抗凝固薬の休薬は困難であったため手術療法ではなく，放射線化学療法を選択した。Gemcitabine 1000mg/m<sup>2</sup>（day1,8）Carboplatin 100mg/body（AUC4，day1）を3コース，骨盤腔内照射を60Gy施行した。治療による重篤な合併症は認めず，治療効果はCT上でCRを得た。浸潤性膀胱癌を有する血液透析患者に対して Gemcitabine/Carboplatin 併用療法を施行し良好な結果を得たので，若干の文献的考察を加え，報告する。

## 23. 神経サルコイドーシスの1例

矢野 祖（徳島大学病院卒後臨床研修センター）  
近藤 真代，河野 弘，西條 敦郎，豊田 優子，  
柿内 聡司，岸 潤，埴淵 昌毅，西岡 安彦  
（同 呼吸器・膠原病内科）  
古川 貴大，藤田 浩司（同 神経内科）

症例は52歳女性。4月中旬より左側胸部のしびれがあり，その後両側胸部から腰背部の疼痛，関節痛が出現，両下腿に結節性紅斑もみられるようになった。疼痛が悪化し，前医を受診したところ胸部CTにて縦隔リンパ節腫脹を指摘され，サルコイドーシス疑いにて当科紹介となった。肺・皮膚生検での非乾酪性肉芽腫性病変，気管支肺胞洗浄液でのリンパ球CD4/8比上昇，眼病変（虹彩炎，隅角結節）を認め，サルコイドーシスと確定診断した。疼痛・関節痛については他疾患との鑑別を要したが，脊椎MRIでは有意な所見を認めないものの，髄液検査で細胞数増加や蛋白， $\beta_2$ -ミクログロブリンの上昇があり，神経サルコイドーシスと診断した。プレドニゾン（PSL）50mg（1mg/kg）で加療を開始したが疼痛が強く，当初はプレガバリンとカルバマゼピン，クロナゼパムを併用する必要があった。その後症状の改善を認めたが，PSL20mgまで漸減した時点で再燃傾向があり，メソトレキセートを併用し治療を継続している。

神経サルコイドーシスはサルコイドーシスの約5-10%にみられるまれな病態である。多彩な神経症状を呈するが，神経組織の生検による確定診断は困難であり，他臓器でのサルコイドーシスの診断が重要である。疼痛・関節痛をきたす症例の鑑別疾患として，神経サルコイドーシスを念頭に置く必要があると考えられた。

#### 24. 自動体外式除細動器（AED）により突然死を免れ完全社会復帰できた4症例

加藤 好信（徳島赤十字病院初期臨床研修医）

日浅 芳一，齋藤 友子，堤 聡，三並 智子，  
矢野 勇大，村上 尚嗣，溝邊 倫子，中川 貴文，  
當別當洋平，陳 博敏，宮崎晋一郎，小倉 理代，  
宮島 等，弓場健一郎，高橋 健文，岸 宏一，  
細川 忍，大谷 龍治（同 循環器内科）

通常上の社会生活中に心室細動を生じ AED により救命だけではなく完全社会復帰できた4症例を経験したので報告する。【症例1】50歳代，男性。卓球の大会時に意識消失し，AED にて心室細動を除細動され搬送された。冠動脈造影検査で左前下行枝と回旋枝に各90%以上の狭窄を認めた。冠動脈形成術後に退院した。【症例2】60歳代，男性。運動会中に意識消失を生じ，心室細動を AED にて洞調律後に搬送された。左回旋枝のスパズムが証明された。【症例3】50歳代，男性。早朝の冷汗を伴う胸部圧迫感で救急車を要請。救急車内で心室細動となり AED で除細動され搬送された。緊急冠動脈造影およびアセチルコリン負荷で3枝に高度スパズムを認めた。【症例4】30歳代，男性。長距離トラックの運転手。パーキングエリアで倒れていたのを発見され，6回の AED 作動後蘇生され搬送された。心サルコイドーシスが疑われている。植え込み型除細動器を挿入後に退院した。

冠スパズムや不安定狭心症等の完治が期待できる症例でも心室細動により突然死を生じる。今回，一般市民による AED の使用により突然死を免れ完全社会復帰が可能であることを証明した症例を提示した。更なる AED 設置の広範化と使用法の市民教育が望まれる。

#### 25. 深達度 sm でリンパ節転移を認めた直腸悪性黒色腫の1例

喜多健一郎（徳島赤十字病院初期臨床研修医）

沖津 宏，湯浅 康弘，古川 尊子（同 消化器外科）  
佐藤 幸一（同 消化器内科）  
山下 理子（同 病理部）

直腸悪性黒色腫は非常にまれで早期から転移をきたす予後不良な疾患である。今回われわれは腹腔鏡下腹会陰式直腸切断術を施行し，術後病理診断にてリンパ節転移

を認めた深達度 sm の直腸悪性黒色腫の1例を経験したので報告する。症例は74歳，男性。排便時出血の精査目的に施行された下部消化管内視鏡検査で直腸に黒色隆起性病変とその近傍にも粘膜の黒灰色調変化を指摘された。内視鏡所見から悪性黒色腫が疑われ，病変部から生検し，組織学的所見から悪性黒色腫と診断された。超音波内視鏡の所見から深達度 sm と考えられ，造影 CT で明らかな転移巣は指摘されず，大腸癌取扱規約に準じ術前病期 I 期であり手術目的で当科へ紹介となった。腹腔鏡下腹会陰式直腸切断術（D3廓清）を施行した。深達度 sm，リンパ管侵襲 ly1 の悪性黒色腫であり，断端陰性，リンパ節転移陽性（直腸間膜内に3個）であった。現在術後3ヵ月が経過しているが，明らかな再発は認めていない。直腸悪性黒色腫の治療は外科的切除が基本とされているが，その標準的な術式は確立されていない。本症例では，腹腔鏡下に D3廓清を含めた直腸切断術を施行し，直腸悪性黒色腫の術式として腹腔鏡下手術が有用である。また，深達度 sm と早期の段階からリンパ節転移を認めており，直腸悪性黒色腫に対しては術前診断で早期と思われる症例に対しても，広範なリンパ節廓清を検討すべきと考える。

#### 26. 食道癌術後早期に気管胃管瘻を合併した1例

武知 克弥（徳島赤十字病院初期臨床研修医）

沖津 宏，蔵本 俊輔，松本 大資，古川 尊子，  
松岡 裕，木原 歩美，富林 敦司，湯浅 康弘，  
石倉 久嗣，木村 秀，阪田 章聖（同 消化器外科）

【はじめに】食道癌手術の術後合併症の一つに気管胃管瘻があり，治療に難渋することが多い。今回，術後早期に気管胃管瘻を合併し，さらにネフローゼ症候群も再燃して，治療に苦渋した症例を経験したので報告する。【症例】40歳代男性。既往歴として20歳代のときにネフローゼ症候群があり，ステロイド大量療法を行っていた。検診にて食道腫瘍疑われ，当院紹介。術前診断は食道胃接合部癌（cT2N0M0 stage2）。同年，腹臥位にて胸腔鏡下食道亜全摘（D2廓清），腹腔鏡下胃管作成，後縦隔経路で胃管を頸部に誘導し一層吻合で再建した。病理結果も同様で stage2 であった。第1病日に抜管し，術後早期の状態は良好であり，第7病日の食道透視でも明らかな異常は認めなかった。しかし，その翌日より呼吸困難感が出現し，胃液様の喀痰も認めた。CT 検査にて気管胃

管瘻が疑われ、気管支鏡でも同様の所見を確認。瘻孔に縫合糸認め、縫合不全による気管胃管瘻と考えられた。全身状態は安定していたため、胃管再挿入し、持続ドレナージによる保存的治療を開始した。ところが第16病日にはネフローゼ症候群再発。ステロイド投与により瘻孔閉鎖に影響すること懸念し、Albを補充しつつ保存的療法継続した。しかし、瘻孔は閉鎖せず、Albは低下傾向みられた。保存的療法のみでは閉鎖困難と判断し、食道ステントを留置し瘻孔閉鎖した。ステント留置後は症状なく経過しており、食事摂取も問題なくできており経過良好である。

## 27. 約10分間の心停止にも関わらず病院間連携で社会復帰した Brugada 症候群の一例

高橋 直希 (医療法人 倚山会 田岡病院研修医)  
 上山 裕二, 山中 明美 (同 救急科)  
 吉岡 一夫 (同 外科)  
 今中 秀光 (徳島大学病院 ER・災害診療部)

【症例】31歳男性、既往なし。自宅で突然倒れたのを母親が発見、直ちに救急要請された。10分後に救急隊が接触した際、心停止状態でバイスタンダー CPR なし。モニター上心室細動であり、現場で自動体外式除細動器を用いて除細動施行。その後当院搬送までに計4回除細動されたが、心停止が持続したまま発見から23分後に当院着となった。救急初療室で蘇生を続けたが心室細動持続。除細動を合計11回行った病着24分後の時点で自己心拍再開。昏睡状態ながら血行動態安定していたため、直ちに大学病院に転送された。同日34℃、24時間の低体温療法が行われ、第4病日に抜管。自己心拍再開後の心電図と家族歴から Brugada 症候群と診断され、第7病日に埋め込み型除細動器が埋め込まれたのち、第15病日に神経学的後遺症を残さず退院、社会復帰した。【考察】当院は地域の救急病院が減少する中、二次救急病院ながら心肺停止症例を積極的に受け入れている。心肺停止症例は蘇生に反応せず死亡確認すること多いが、自己心拍再開し低体温療法の適応である本例では、スムーズな病院間連携を図り、高度な集中治療が行われたことが社会復帰につながった。心肺停止症例が後遺症なく社会復帰する例は本県ではまれと言わざるを得ない現状の中、十分な病院連携を図ることが二次救急病院での心肺停止症例の受入を可能にし、その結果として三次救急病院への患

者集中が防げるなど地域の救急医療体制が維持できる可能性がある。

## 28. 頭蓋骨転移に対して外科的切除を行った肝細胞癌の1例

武原 正典 (JA 徳島厚生連麻植協同病院初期研修医)  
 四宮 寛彦, 松本 早代, 森 俊文, 井本 佳孝,  
 和田 哲 (同 消化器外科)  
 山口 真司, 倉敷 佳孝, 瀬部 彰, 浅野 登  
 (同 脳神経外科)

今回われわれは肝細胞癌 (以下 HCC) の頭蓋骨転移巣を外科的に切除した1例を経験したので、若干の文献的考察を加えて報告する。症例は58歳の男性で X 年に HCC を発症し外科的切除を受けた。以後、再発に対して繰り返し肝動注化学療法を行っていた。X+2年11月に右頭頂部に弾性軟の腫瘤が出現した。全身精査したところ、頸椎と胸椎にも転移巣と思われる結節を認め、HCC の骨転移と診断した。病変に対して放射線治療を行ったが、右頭頂部の腫瘍は次第に増大した。容貌の変化に対する精神的な負担によりうつ状態となり QOL が著しく悪化、原発巣の治療も困難となった。そこで転移巣に対して当院脳神経外科で X+3年5月に頭蓋骨転移部の切除術を行った。結果、腫瘍が消失したことで精神状態も安定した。治療に対する前向きな姿勢も見られ、原発巣の治療も再開できた。

HCC の骨転移は椎体や肋骨、腸骨が多いとされているが、近年、頭蓋骨転移症例の報告も増えてきている。頭蓋骨転移は神経学的な問題に加えて、整容面の悪化により QOL が著しく損なわれる可能性がある。従来、HCC の予後は原発巣に規定され、転移巣に対して積極的な治療は必要性ないとされていた。しかし、本症例のように QOL が著しく低下する場合は積極的に治療を行い、QOL の改善を図るべきと思われた。

## 29. 3剤併用療法を行うもステント内血栓症を繰り返した急性冠症候群の一例

万野 朱美 (徳島県立中央病院初期臨床研修医)  
 藤山 徳人, 太田 理絵, 岡田 歩, 寺田 菜穂,  
 重清 正人, 芳川 敬功, 橋本 真悟, 山本 浩史,  
 藤永 裕之 (同 循環器内科)

症例は80歳代の男性。主訴は胸痛。近医にて慢性関節リウマチの治療中。20XX年10月頃に突然の胸痛を自覚し当院救命センターを受診された。心電図と心エコーより急性冠症候群と診断し緊急冠動脈造影を行った。LAD #7) にびまん性高度狭窄を認め、薬剤溶出性ステント (Xience-V) を2本留置することで良好な開大が得られた。ICU入室後胸痛発作および心電図変化を認め、急性ステント血栓症として再造影を行い、ステント内近位の閉塞を確認した。POBAにて再灌流を行いIABP併用にて治療を行い術後経過は良好であった。プラビックス、アスピリンおよびワーファリンの3剤併用を行い、第10病日に退院前確認造影にてステント内の開存は良好であった。第11病日より上腹部痛と発熱を認め、CT所

見より急性胆嚢炎と診断。胸部症状は認めなかったが、第12病日の血液データでCK上昇および心電図変化を認め、再閉塞と考え、緊急冠動脈造影を施行した。ステント内遠位で閉塞しており、再度POBAにて再灌流を行い、IABP併用にて治療を行った。心不全増悪に対してはNPPVによる呼吸管理を行い、炎症所見は高値を推移するも、呼吸循環動態は改善を認めた。しかし、第16病日呼吸状態が急激に悪化し心肺停止となり、心肺蘇生を行うも反応なく永眠された。同一入院で3剤使用にて複数回のステント血栓症の経験は少なく、慢性関節リウマチや高度炎症との関連が考えられた。若干の文献的考察を含めて報告する。